



A kockázat alapú gondolkodás gyakorlati elemei a kritikus szervezeteknél III. rész - A kritikus szervezetek gyakorlatai

Practical elements of risk-based thinking in critical entities Part III. - Exercises of critical entities

Horváth Tímea t. alezredes szerző Tolna Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság iparbiztonsági főfelügyelő Email: timea.horvath@katved.gov.hu ORCID: 0009-0001-2341-7525 	Dr. Hábermayer Tamás t. ezredes szerző Nemzeti Közzolgálati Egyetem Katasztrófavédelmi Intézet egyetemi adjunktus Email: dr.habermayer.tamas@katved.gov.hu ORCID: 0000-0002-6677-9163 
---	---

Absztrakt:

Az Európai Unió szabályozás alapján hazánkban is megtörtént a jogszabályi környezet kialakítása és 2024. év végén megjelentek a jogszabályok a hazai kritikus szervezetekre és infrastruktúrára vonatkozóan. Az új szabályok alapján a kritikus, valamint az ország védelme és biztonsága szempontjából jelentős szervezetek és infrastruktúrák ellenálló képességének, felkészültségének felmérésére az egyik leghatékonyabb eszköz a gyakorlatok végrehajtása. Az ellenálló képességi tervek kidolgozását, majd a hatóság által történő elfogadását követően valamennyi kritikus szervezetnek évente legalább egyszer ellenálló képességi gyakorlatot kell önállóan végrehajtania a 2026. évtől kezdődően. A szerzők a korábban megjelent, a kockázat alapú gondolkodás gyakorlati elemeiről szóló két rész folytatásaként jelen cikkkel az ellenálló képességi gyakorlatok szakszerű előkészítését és gyakorlati megvalósítását kívánják támogatni.

Kulcsszavak: reziliencia, ellenálló képesség, kritikus szervezetek gyakorlatai, kritikus infrastruktúra, ellenálló képességi terv, rendkívüli esemény, riasztási lánc, ellátási lánc

Abstract:

In accordance with European Union regulations, Hungary has also established a legal framework. Legislation pertaining to domestic critical organisations and infrastructure was enacted at the end of 2024. Under the new rules, conducting exercises is one of the most effective tools for assessing the resilience and preparedness of critical organisations and infrastructure. These exercises are also vital for organisations significant to the country's defence and security. After developing resilience plans and receiving approval from the authorities, all critical organisations must conduct a resilience exercise independently. This exercise must be held at least once a year, starting in 2026. This article continues from the two previously published parts on practical risk-based thinking. The authors aim to support professional preparation and practical implementation of resilience exercises.

Keywords: resilience, resistance ability, exercises of critical entities, critical infrastructure, resilience plan, extraordinary event, alert chain, supply chain

1. BEVEZETÉS

A kritikus infrastruktúrák védelmének szabályozása Magyarországon visszanyúlik egészen a 90-es évek végére, a mai katasztrófavédelmi szervek jogelőd szervezeteihez. [1] Hosszú folyamat vezetett a meglévő szabályozás átdolgozásához, amely során a kritikus infrastruktúrák védelméről az ellenálló képesség fokozására, fejlesztésére szükséges áthelyezni a hangsúlyt. Az Európai Unió szabályozás alapján a hosszas előkészítő és implementáló munka eredményeként 2024. év végén megjelentek a hazai kritikus szervezetekre és infrastruktúrákra vonatkozó jogszabályok. A nemzeti sajátosságokra vonatkozó részletszabályok a védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról szóló törvényben kaptak helyet. [2] A kritikus, valamint az ország védelme és biztonsága szempontjából jelentős szervezetek és infrastruktúrák (a továbbiakban együttesen: kritikus szervezet, kritikus infrastruktúra) új szabályrendszere alapján az ellenálló képesség és felkészültség felmérésére az egyik leghatékonyabb eszköz az előírt gyakorlatok minél magasabb szintű szakmaisággal történő végrehajtása. A vonatkozó jogszabály szerint az ellenálló képességi tervek kidolgozását és a hatóság által történő elfogadását követő évtől valamennyi kritikus szervezetnek évente legalább egyszer ellenálló képességi gyakorlatot kell önállóan végrehajtania. A hatályos szabályozó szerinti első ellenálló képességi gyakorlatokra így már a 2026. évtől sor kerül. A CER irányelvbe¹ beépültek a tagállamok által a korábbi évek során szerzett szakmai tapasztalatok. Az irányelv átfogó keretet hozott létre, amely figyelmet fordít a kritikus szervezetek valamennyi – akár természeti vagy ember okozta, véletlen vagy szándékos – veszéllyel szembeni rezilienciájára. A CER irányelv szakít az ECI irányelv² megközelítésével és tizenegy ágazatra vonatkozóan határoz meg követelményt, közben a kritikus szervezetek ellenálló képességére összpontosít, kockázatalapú gondolkodást [3. p. 15] követel meg, valamint a követelmények támasztása mellett a kritikus szervezetek támogatását is előírja a tagállamok számára.

2. AZ ELLENÁLLÓ KÉPESSÉGI GYAKORLATOK TÍPUSAI, KÖVETELMÉNYEI

A kritikus szervezetnek a védelmi intézkedései megfelelőségére irányuló ellenőrzése érdekében önállóan ellenálló képességi gyakorlatot, illetve a hatósággal és a rendkívüli, kontrollált rendkívüli események kezelésében érintett szervezetekkel közösen komplex ellenálló képességi gyakorlatot kell terveznie és megtartania. A jogalkotó egy harmadik gyakorlati típust is meghatároz, az ún. stressz-tesztet, melyet kizárólag hatósági felkérés alapján folytatnak le.

Az országos szintű tapasztalatok alapján a kritikus szervezetek esetében a gyakorlatok, komplex gyakorlatok eredményeinek feldolgozása és hasznosulása a reziliencia szempontjából kiemelkedő eredmény. [4, p. 122.] A kritikus szervezetek ellenálló képességéről szóló 2024. évi LXXXIV. törvény (Ksze. törvény), továbbá a kritikus szervezetek ellenálló képességéről szóló törvény végrehajtásáról szóló 474/2024. (XII. 31.) Korm. rendelet (Ksze. törvény végrehajtási rendelete) a kritikus szervezetek ellenálló képességi tervében foglaltak megfelelősége és az egyedi ellenálló képesség vizsgálata érdekében – évente legalább egy alkalommal – ellenálló képességi gyakorlat megtartását határozza meg. Az ellenálló képességi gyakorlatot a biztonsági környezetre is figyelemmel, a rendkívüli esemény kezelésével összefüggésben a kritikus szervezet valamennyi telephelyére, valamint az egyes kockázatokkal összefüggésben legalább egy telephelyére vonatkozóan kell megtartani. Az ország védelme és biztonsága szempontjából jelentős szervezetekre és infrastruktúrákra a védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról szóló 2021. évi XCIII. törvény (Vbő. törvény) – egyes kivétellel – a Ksze. törvényben foglaltakat rendeli alkalmazni, ezzel egyenértékűnek tekinti a két szabályozás alapján kijelölt szervezeteket és infrastruktúrákat, ezért a továbbiakban együttesen a kritikus szervezetek, kritikus infrastruktúrák elnevezést alkalmazzuk a szabályok ismertetése során.

¹ CER: a kritikus szervezetek rezilienciájáról és a 2008/114/EK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló az Európai Parlament és a Tanács 2022. december 14-i (EU) 2022/2557 irányelv.

² ECI: az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről szóló 2008/114/EK irányelv.

2.1. Az ellenálló képességi gyakorlatok általános követelményei

A jogszabály³ szerint a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság (BM OKF), mint általános kijelölő hatóság meghatározza és a honlapján közzé teszi a kritikus szervezetek egységes és kockázatarányos ellenálló képességének elérése, valamint az ellenálló képességi gyakorlatok megszervezésének támogatása és lebonyolítása érdekében az értékelés szempontjainak és a gyakorlat eredményeként készült irat megküldésének követelményeit. Előfordul, hogy egy kritikus szervezet több kritikus infrastruktúrával is rendelkezik, ebben az esetben a BM OKF meghatározhatja az éves ellenálló képességi gyakorlatok számát és a gyakorlattal érintett kritikus infrastruktúrák körét.

A jogszabályi, tervezési, szervezési és végrehajtási követelmények az ellenálló képességi gyakorlatok esetén:

1. Fontos, hogy az ellenálló képességi gyakorlat tesztelje és fejlessze az adott szervezet és infrastruktúra ellenálló képességét, továbbá az ellenálló képességi tervben a szervezet által megjelölt szervezeti és eszközrendszert a tesztelés mellett gyakoroltassa (észlelés, reagálás, riasztás, tartalék eszközök, rendszerek alkalmazása, kommunikáció). Kiemelt szempont, hogy figyelembe vegye az ágazati, alágazati és területi sajátosságokat.
2. A gyakorlat során meg kell vizsgálni – évente – a szervezet szempontjából legjelentősebb kockázatok közül legalább egy (komplex gyakorlatnál legalább kettő) kockázatra figyelemmel a megfelelőséget. A gyakorlat mutasson rá az ágazatok, az alágazatok, az alapvető szolgáltatások, a kritikus szervezetek vagy a kritikus infrastruktúrák függőségére (függés egy másik szervezet által nyújtott szolgáltatástól pl. áramszolgáltatás), kölcsönös függőségére és kitettségre egyaránt, továbbá a szervezetnek, az infrastruktúrának az ellenálló képességgel kapcsolatos esetleges hiányosságaira, a riasztási lánc esetleges nem megfelelő működésére.
3. A gyakorlatnak elő kell segítenie az események – rendkívüli események – megelőzését (védelmi rendszerek kialakításával), a hatékony kezelést (a munkavállalók ismerjék az esemény bekövetkezésekor a legfontosabb teendőket), a reagálást és az alapvető szolgáltatás gyors helyreállítását. Követelmény a gyakorlattal szemben, hogy kockázatelemzésen alapuljon a forgatókönyve.
4. Szempont, hogy a gyakorlat végrehajtása a valós végrehajtáshoz hasonlítson, és amennyiben a szervezet számára más típusú gyakorlatot (pl. belső védelmi gyakorlatot) is előír a jogszabály, akkor az a végrehajtásáért felelős személyekkel (pl. belső védelmi tervgyakorlat esetén a veszélyes ipari védelmi ügyintézővel) egyeztetve kerüljön megtervezésre és végrehajtásra.
5. Az ellenálló képességi gyakorlatokkal kapcsolatban jogszabályban rögzített köteleesség a kijelölt kritikus szervezet vezetője részére, hogy a kritikus munkakörbe tartozó érintett személyek részvételét biztosítani szükséges, mint az is, hogy az érintett kritikus munkakörbe tartozó személyek részt vesznek a gyakorlaton (avagy teszten). További jelentős követelmény az ellenálló képességi gyakorlattal kapcsolatban, hogy a tervezésben, előkészítésben, lebonyolításban részt vesznek a gyakorlattal érintett kockázatért felelős (pl. gépkezelő), valamint a gyakorlat során feltételezett rendkívüli eseményben érintett személyek (pl. létesítményi tűzoltóság beavatkozó állománya).

A hatályos szabályozó az ellenálló képességi gyakorlatok végrehajtásának koordinálását a kritikus szervezetnél feladatokat ellátó – alkalmazásban álló vagy megbízott – ellenálló képességért felelős vezető kezébe helyezi, aki a gyakorlatokat és annak eredményét – a kijelölő hatóság által kiadásra

³ Ksze. törvény és végrehajtási rendelete.

kerülő útmutató alapján – értékeli, dokumentálja, továbbá az értékelést az éves értékelő jelentésének részeként küldi meg a BM OKF részére. A jogszabály kizárólag az ellenálló képességi gyakorlat tervezésében, előkészítésében, lebonyolításában érintett – a kritikus szervezet – munkavállalói részvételét határozza meg kötelező jelleggel, emellett lehetőséget ad arra, hogy a közreműködő szervezetek, az eseménykezelésben feladat- és hatáskörrel rendelkező szervek, a hatáskörrel rendelkező hatóságok bevonásra kerülhetnek. Ez utóbbi ugyan lehetőség, de fontos lehet az éves ellenálló képességi gyakorlatok során az ellenálló képesség valós tesztelése, a szervezetek közötti kapcsolatok erősítése, egy esetleges esemény során a kommunikáció, együttműködés hatékonyabbá tétele érdekében. A komplex ellenálló képességi gyakorlatnál és a stressz-tesztnél egyedi sajátosság, hogy a BM OKF mint általános kijelölő hatóság éves hatósági ellenőrzési terve alapján történő kijelölése útján kerül megtervezésre és végrehajtásra. A jogszabály szabályozza az ellenálló képességi gyakorlat tekintetében a szervezet alapvető szolgáltatásának korlátozására – arányos mértékben és a szükséges ideig –, és a gyakorlatok soron kívüli végrehajtására – hatóság előírhatja – vonatkozó követelményeket is.

2.2. A komplex ellenálló képességi gyakorlat részletszabályai, követelményei

A komplex ellenálló képességi gyakorlat célja a kritikus szervezet ellenálló képességi tervében megjelölt szervezeti és eszközrendszer alkalmasságának, továbbá a kritikus szervezet és a rendkívüli esemény kezelésében érintett szervezetek együttműködésének vizsgálata. A szabályozó meghatározza, hogy a BM OKF az éves hatósági ellenőrzési tervében, továbbá a Vbö. törvényben foglaltakra is figyelemmel a kijelölt kritikus szervezettel együttműködve komplex ellenálló képességi gyakorlatot tart. Az ellenálló képességi gyakorlattartási kötelezettségéről az adott kritikus szervezetet a BM OKF az adott év január 15 napjáig értesíti. A komplex ellenálló képességi gyakorlat tervezésére és végrehajtására vonatkozó követelményeket a hatályos szabályozók tartalmazzák, melyek értelmében legalább két kockázatot kell, hogy érintsen a gyakorlat. Egy vagy több érintett hatósággal, partner szervezettel (beszállítóval) tesztelni szükséges az együttműködést. A kritikus szervezetnek több szervezeti egységét kell, hogy érintse, továbbá ki kell terjednie a rendkívüli eseményhez vezető okokra, a rendkívüli esemény következményeire, esetleges dominóhatására. A jogszabály értelmében kötelező a szervezet érintett kritikus munkakörbe tartozó személyeinek részt venni komplex ellenálló képességi gyakorlaton, és a kritikus szervezet is köteles biztosítani a kritikus munkakörben foglalkoztatottak részvételét. A vonatkozó szabályozás szerint a komplex ellenálló képességi gyakorlat megfelelőségét a BM OKF, mint általános kijelölő hatóság értékeli, aki a gyakorlatot a helyszínen minősíti. A komplex ellenálló képességi gyakorlat eredménye, minősítése kétféle lehet. *Megfelelt*, avagy *nem megfelelő*. A jogszabály a *nem megfelelő* minősítés esetére több kötelezettség és intézkedés megtételét írja elő. Az általános kijelölő hatóság (azaz a BM OKF) kötelező határozatot bocsát ki az adott szervezet részére, melyben határidő megadásával a komplex ellenálló képességi gyakorlat megismétlésére kötelezi a kritikus szervezetet. Ebben a megismétlő gyakorlat elmulasztásának jogkövetkezményeire is felhívja a szervezet vezetőjének figyelmét, azaz, hogy az ismételt komplex ellenálló képességi gyakorlat megtartásának elmulasztása vagy ismételt *nem megfelelő* minősítése esetén jogszabályban rögzítettek szerinti bírság kiszabásának van helye. Abban az esetben, ha az ellenálló képességi tervben foglaltak olyan mértékben eltérnek a valóságtól, hogy ez az alapvető szolgáltatást befolyásolhatja, a gyakorlat *nem megfelelő* minősítést kaphat. A nem megfelelő komplex ellenálló képességi gyakorlat következménye, hogy a kritikus szervezetnek felül kell vizsgálni a hatályos ellenálló képességi tervét, és szükség esetén módosítania kell.

A jogszabály szerint az általános kijelölő hatóság hatósági felhívásban kötelezést adhat ki az adott kritikus szervezet részére a sikertelen komplex ellenálló képességi gyakorlatot követően szükséges intézkedések megtételére, az ellenálló képességi terv módosítására, annak elkészítési és benyújtási határidejére vonatkozóan. Amennyiben a kritikus szervezet a hatósági felhívásban foglaltaknak nem tesz eleget, úgy vele szemben a hatóság szankcióként a döntésben foglaltak nem teljesítése esetén a bírság kiszabását alkalmazhatja. A jogszabály kedvezményként lehetővé teszi a kritikus szervezet számára, hogy amennyiben az adott évben komplex ellenálló képességi gyakorlat lefolytatására

kötelezett, akkor azzal az adott évben esedékes ellenálló képességi gyakorlatát is teljesíti. A komplex ellenálló képességi gyakorlaton a kritikus szervezet vezetője – vagy képviselőjére jogosult személy –, az ellenálló képességért felelős vezető és a BM OKF is részt vesz, de mellettük részt vehet az ágazati szakhatóság – amennyiben van –, a védelmi és biztonsági igazgatás központi szerve, a kritikus szervezet felügyeleti szerve, valamint a rendkívüli esemény felszámolásában részt vevő, a kritikus szervezet irányítása vagy vezetése alatt álló egyéb szervezet is.

2.3. Ellenálló képességi gyakorlatok

A kijelölt szervezet a kijelölt infrastruktúrája vonatkozásában a hatályos jogszabályok alapján éves ellenálló képességi gyakorlat megtartásra kötelezett, melyet az első kijelölést követő évtől kezdődően köteles rendszeresen, évente legalább egy gyakorlat megtartásával teljesíteni. Az éves ellenálló képességi gyakorlatoknak – a vonatkozó hatályos szabályozás értelmében – a szervezetre vonatkozóan elkészített, jóváhagyott, elfogadott ellenálló képességi tervben és annak mellékletét képező ellenálló képességi mátrixban foglaltak alkalmazhatóságára, megfelelőségére, a kritikus munkakörben foglalkoztatottak évenkénti gyakoroltatására kell kiterjednie. Az ellenálló képesség fokozásához a végrehajtott ellenálló képességi gyakorlatokat követő értékelések, elemzések, a levont következtetések, az azok alapján megfogalmazott fejlesztési javaslatok járulnak hozzá. Alapvető, hogy a szervezetnek a gyakorlat tervezése során az ellenálló képességi tervében és az ellenálló képességi mátrixban szereplő kockázati tényezőket szükséges figyelembe vennie, a kijelölt infrastruktúra területén kell a valós eseményeken alapuló gyakorlatot végrehajtani. Az alapvető szolgáltatás nyújtásához elengedhetetlen eszközök, berendezések, informatikai rendszerek, helyiségek, építmények területén a gyakorlatok során az ellenálló képességi mátrixban azonosított kockázatokhoz kapcsolódó események mentén kerül sor a szervezet ellenálló képességének vizsgálatára, ellenőrzésére. A gyakorlatokon javasolt az energiaellátás biztosítását ellenőrizni, és fontos az informatikai rendszerek sérülékenységére, helyreállítására vonatkozóan is az egyes rendszerek kölcsönös függőségének, reagálási képességének, helyreállítási kapacitásának vizsgálata. Figyelembe kell venni továbbá az ipari kitétséget *(a kritikus infrastruktúra közvetlen közelében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó, vagy károsbirték alatti üzemeket és veszélyességi övezeteiket)*, a civilizációs veszélyeket, különösen a közlekedési akadályokat, útzárokat, a megközelítési útvonal esetleges közlekedésre alkalmatlanná válását *(hiszen a szervezetnél foglalkoztatottak is igénybe vesznek közlekedési eszközöket és infrastruktúrákat)*, továbbá a normál működést és a műszaki meghibásodásokat *(pl. kommunikációs csatorna működése, meghibásodása; EDR⁴ használata, megfelelősége, meghibásodása, üzemképtelensége; internet szolgáltatás működése, kiesése; tartalék áramforrás, egyéb műszaki, kulcsfontosságú berendezés működőképessége, – javíthatatlan – meghibásodása)*.

A foglalkoztatottaknak a kritikus szervezet struktúrájához, működéséhez igazodó készenlétének, helyettesíthetőségének, szükség szerinti behívhatóságának vizsgálata is fontos szempont lehet. Az egyik legfőbb azonosítható kockázat, mint a legtöbb kritikus szervezet esetében az áramszolgáltatás kimaradása, annak hiánya. Az áramszolgáltatás folytonosságának biztosítására több lehetőség adott, legyen az egy speciális esetben alkalmazható korlátozott idejű megoldás (szünetmentes tápellátás), vagy egy helyettesítő, alternatív megoldás (mobil vagy egy fixen telepített tartalék áramforrás, pl. aggregátor). Ez mindenképpen kiinduló pontja a gyakorlatoknak valamennyi érintett kritikus szervezet kritikus infrastruktúrája esetében, de nem egyedüli és kizárólagos kockázati tényező. A gyakorlat keretében javasolt megvizsgálni az energia ágazattól való függőséget olyan tekintetben is, hogy amennyiben a rendelkezésre álló aggregátor valamely oknál fogva funkcióját nem tölti be, nem működőképes, a helyi áramszolgáltatóval együttműködve milyen lehetőségek adóttak az alapvető szolgáltatás folytonosságának biztosítására. A gyakorlat keretében vizsgálhatók az alternatív csatlakozási lehetőségek, valamint begyakorolható az áramszolgáltató szakembereinek

⁴ Egységes Digitális Rádiótávközlő rendszer (EDR): a Schengeni Megállapodás Schengenben, 1990. június 19-én aláírt Végrehajtási Egyezményének 132., illetve 44. cikkében meghatározott követelményeket kielégítő mobil rádiótelefon-hálózat; keskeny- vagy szélessávú digitális kormányzati célú rádióhálózat; Forrás: A kormányzati célú hálózatokról szóló 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet

igénybevételével az áramellátás helyreállításának, rendelkezésre állásának biztosítása. Az ellenálló képességi gyakorlat tapasztalatainak felhasználása jó alapja lehet a helyi áramszolgáltatóval egy későbbi együttműködési megállapodás megkötésének, egy meglévő kiterjesztésének, akár keretszerződésben történő rögzítésének. Rendkívül fontos megvizsgálni és figyelembe venni az informatikai hálózati rendszerek, szoftverek sérülékenységét, javítási, pótlási lehetőségeit. Meg kell vizsgálni azokat a feladatokat, eszközöket, szoftvereket, amelyeket a tevékenysége, feladatellátása során az érintettek normál és különleges jogrendi működése során egyaránt ellát, használ, alkalmaz. Az informatikai hálózat – pl. nyilvánosan elérhető internet – alkalmazása esetében is a gyakorlat keretében vizsgálni, tesztelni lehet az igénybe vett szolgáltatóval való együttműködést, és annak kereteit, alternatív helyettesítési módokat az előző bekezdésben az áramszolgáltatónál már ismertetett elvek mentén.



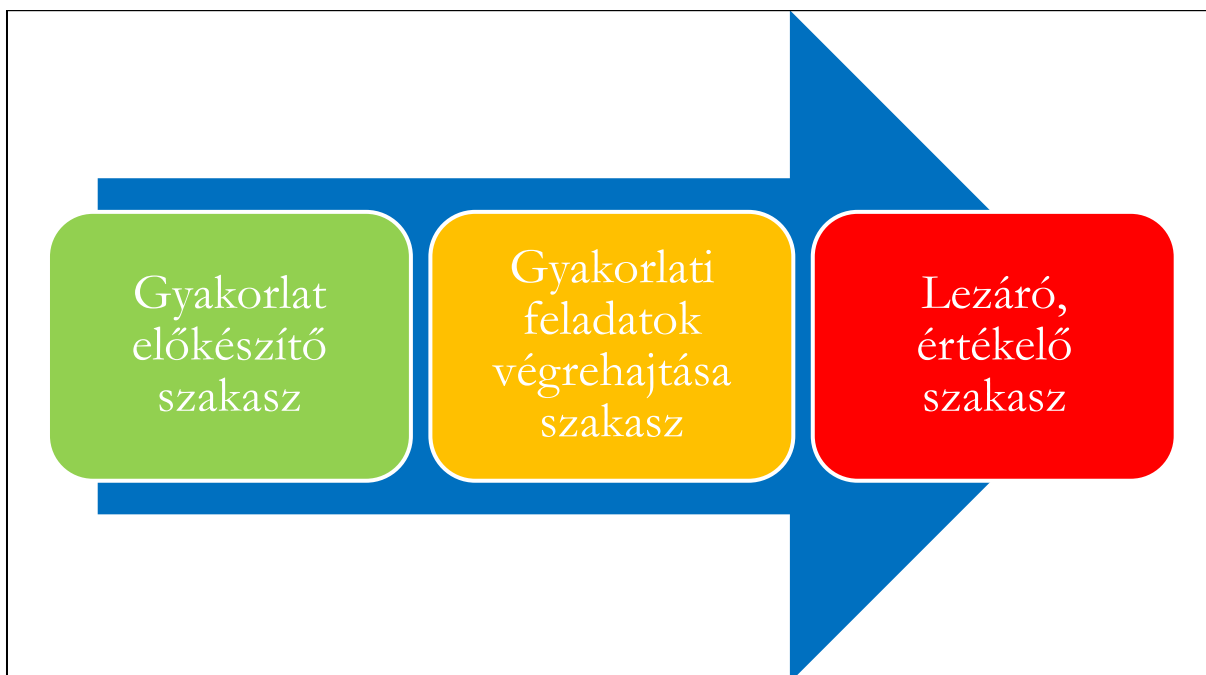
1. ábra: Azonosítható kockázatok, gyakorlattal érintett elemek példákon keresztül⁵
(Forrás: ld. [5])

A feladatellátáshoz szükséges létesítményi, építményi infrastruktúra, a szervezet szempontjából kritikus jelentőségű helyiségek, azok klimatizálása – itt elsősorban szerver helyiségekre gondolva, de nem kizárólagosan – további jelentős kockázati tényezőt rejthet. Az ellenálló képességi gyakorlatok által megvizsgálható, tesztelhető, hogy egy esetleges szerver klíma meghibásodása, kiesése esetén – a rendelkezésre álló tartalék klíma megfelelően működtethető-e, ellátja-e a feladatát. Fontos megjegyezni, hogy a szerver helyiségeknél nem kizárólag a hűtés rendelkezésre állása az egyedüli kiemelt szempont, az áramellátás biztosítottságának vizsgálata sem elhanyagolható. Amennyiben nem áll rendelkezésre a szerverekre is kiterjesztett aggregátor, annak kiépítése, a meglévő rendszer fejlesztése válhat szükségessé. Emellett egy gyakorlati elemként vizsgálható a szerver helyiségek esetén a fizikai védelem, jogosultsági szinttől függő hozzáférés megfelelősége, működőképessége. A gyakorlatok során szükséges az EDR rádión történő kommunikáció gyakorlása. Fontos ilyenkor az eszközök meglétének, megfelelő programozásának és az érintett dolgozók részéről a használati készség tesztelése. Az EDR lefedettség hiánya, az eszközök meghibásodása, használhatatlansága egy rendkívüli esemény kezelésekor szintén jelentős kockázatot jelenthet. A gyakorlat keretében elsősorban annak alkalmazása, használata, a rajta történő kommunikáció megfelelősége tesztelhető és ellenőrizhető, de jelentőséggel bír az alternatív kommunikációs eszközök alkalmazási lehetőségének, rendelkezésére állásának vizsgálata is.

⁵ Az ábrát a szerző a Microsoft Copilot felhasználásával készítette.

3.1. A gyakorlatok szervezése

Az ellenálló képességi gyakorlatok szervezését alapvetően három jól elkülönülő fázisra lehet bontani, amelyet a 2. ábra mutat be egyszerűen. A gyakorlatok szervezésénél, tervezésénél mindenképpen érdemes a három fő résszel külön-külön is foglalkozni a hatékonyság érdekében. A gyakorlatokat az előkészítő (megelőző, felkészülő) szakaszra, az ezt követő gyakorlati feladatok végrehajtása szakaszra, végül a végrehajtott gyakorlati elemeket lezáró és értékelő szakaszra választhatjuk szét. [6] A szervezet szempontjából minden szakasz azonos jelentőséggel bír, az egyes szakaszok alatt megszerzett tapasztalatok, tanulságok feldolgozása szükséges a későbbi intézkedések megtételéhez, az ellenálló képességi terv szükség szerinti módosításához, és ezáltal a szervezet ellenálló képességének fejlesztéséhez.

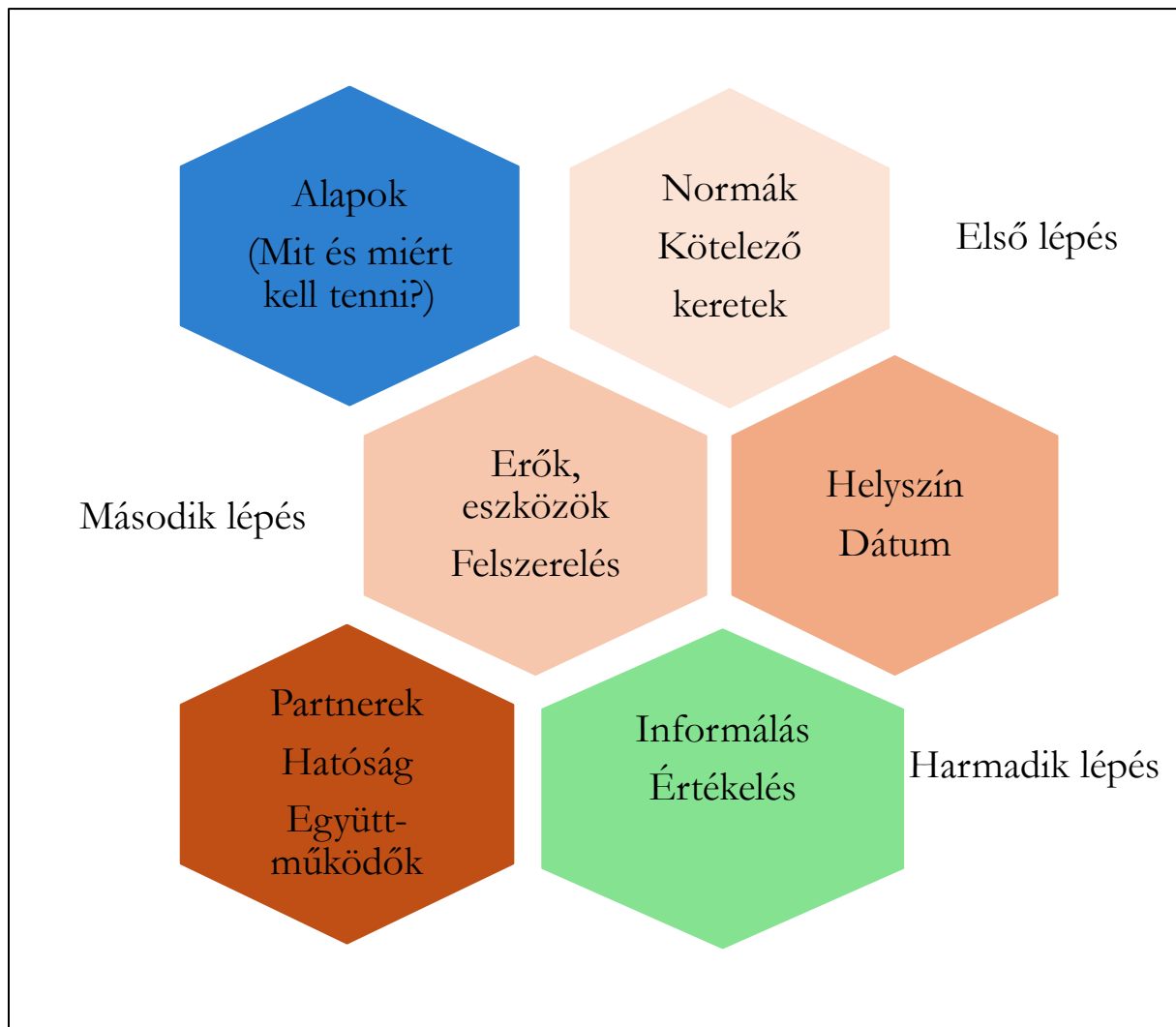


2. ábra: Gyakorlatok szervezésének 3 fő része (Forrás: ld. [6])

3.2. A gyakorlatok előkészítése

A gyakorlat előkészítése a 3. ábra szerinti fő lépésekre tagolható. Az első lépés az alapok lefektetése, meghatározása. Azaz, mi is a cél a gyakorlattal, mit és miért kell gyakorolni. Elengedhetetlen a vonatkozó, kapcsolódó jogszabályok, belső normák, szabályzatok és eljárásrendek (szervezeti működést szabályzó dokumentum; védelmi rendszerek működését szabályzó pl. tűzvédelmi vagy munkavédelmi szabályzatok; kommunikációs szabályzatok stb.), vonatkozó tervek ismerete (pl. tűzriadó terv stb.), azok áttekintése, majd az abban meghatározott szempontok mentén a tervezés megkezdése. A gyakorlat tárgya jellemzően egy vagy több feltételezett esemény kapcsán kialakult – az ellenálló képességi tervben és mátrixban rögzített – rendkívüli esemény vagy események kezelése, az esemény kezelésében érintett szervezetek meglévő eljárásrendjeinek összehangolása, közös priorálása. Tárgya továbbá a gyakorlat keretében feltételezett rendkívüli következményeinek felszámolásában résztvevő, irányító, döntés előkészítő és végrehajtó szervek, szervezetek, kapcsolódó szolgáltatók operatív irányításának, együttműködésének gyakorlása.

A gyakorlat lehet egyben egy katasztrófavédelmi együttműködési gyakorlat is, melynek célja minden olyan intézkedésnek a begyakorlása, amellyel a lakosság védelme megvalósulhat, valamint amelyek az érintett kritikus infrastruktúra lehető legkisebb kieséssel járó működését, helyreállítását biztosítják, szolgálják.



3. ábra: A gyakorlat előkészítése (Forrás: ld. [6])

Alapvető cél tehát az egyedi ellenálló képesség vizsgálata, hiszen fontos, hogy a gyakorlat tesztelje és általa fejlessze a kritikus szervezet, infrastruktúra ellenálló képességét, gyakoroltassa az ellenálló képességi tervben megjelölt szervezeti és eszközrendszer. Vegye figyelembe a kritikus szervezet, infrastruktúra és az alapvető szolgáltatás ágazati, alágazati és területi sajátosságait, mutasson rá a függőségekre, kölcsönös függőségekre és kitettségekre. A gyakorlatnak továbbá fel kell tárnia az esetleges hiányosságokat, gyengeségeket is, beleértve ebbe akár a riasztási lánc nem megfelelő működését is. Ezzel segíti elő a rendkívüli események megelőzését, hatékony kezelését, a reagálást és az alapvető szolgáltatás gyors helyreállítását. A gyakorlat előkészítésekor az alapoknál meg kell határozni a gyakorlat típusát. Fontos eldönteni – és a tervezést ennek megfelelően végigvinni –, hogy éves ellenálló képességi gyakorlatra, komplex gyakorlatra, avagy stressz-tesztre kerül-e sor. Számításba kell venni továbbá, ha a feladat a szervezet által végrehajtandó más jogszabály szerinti – pl. veszélyes üzemekre vonatkozó szabályozás szerinti belső védelmi terv – gyakorlattal együttesen történik. Ezen döntést követően meg kell vizsgálni a vonatkozó normák kötelező és ajánlott előírásait, amelyek további alapot adnak a tervezéshez.

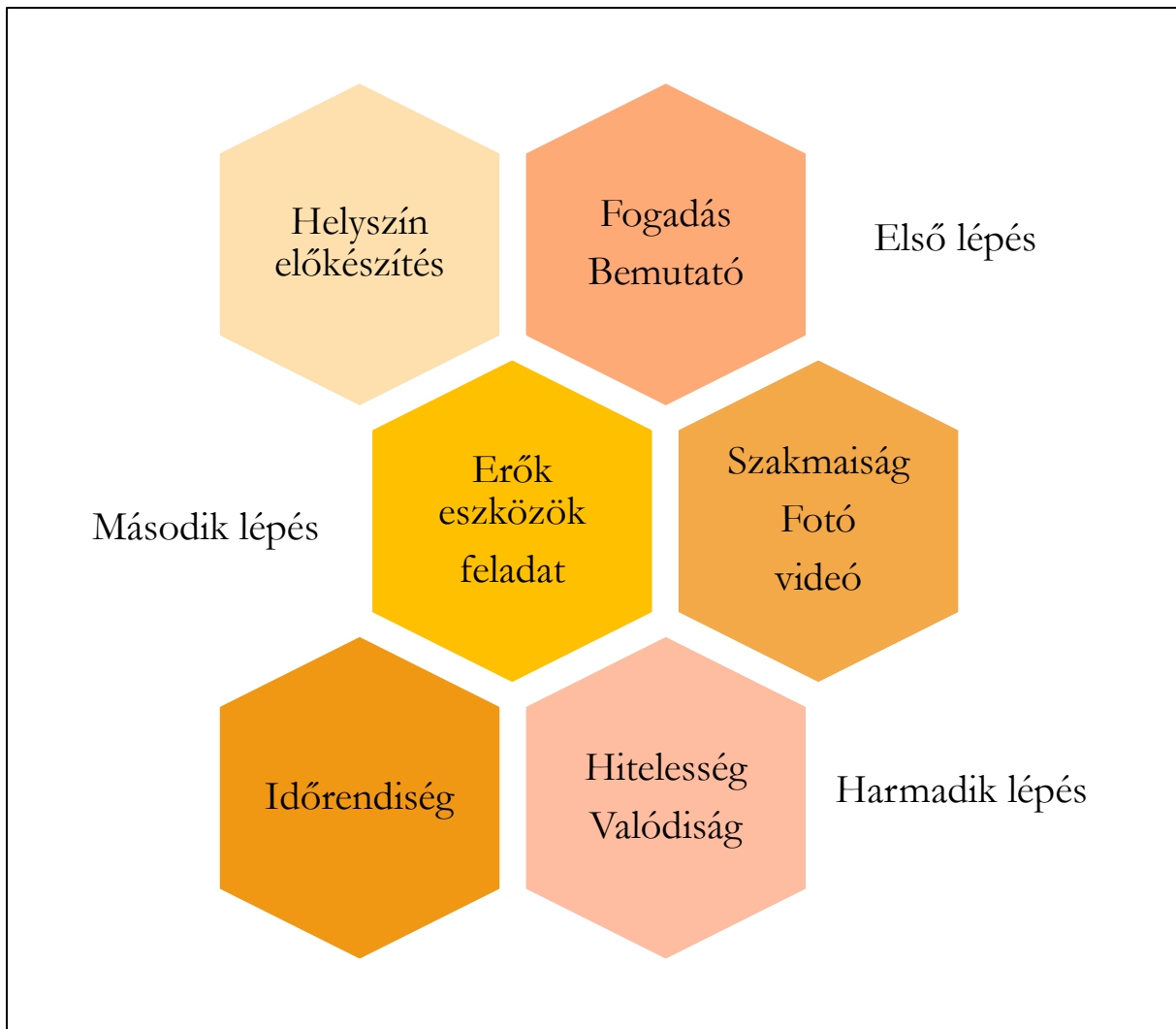
A második lépés az előkészítés során annak vizsgálata, hogy milyen erők, eszközök bevonása, mind mennyiségben, mind minőségben szükséges a gyakorlat kitűzött céljainak megvalósításához. A gyakorlat résztvevői a szabályzó szerinti kritikus munkakörben foglalkoztatottak, illetve a gyakorlat vezetője és értékelője mellett mindazon együttműködő szervezet, szolgáltató, partner, avagy hatóság, akinek közreműködése, jogszabály szerinti jelenléte szükséges, elengedhetetlen a gyakorlat sikeres végrehajtásához. Itt egyértelműen el kell döntenie, hogy a saját erőforrások közül melyek fognak gyakorlatozni, de vizsgálni kell azt is, hogy a célok teljesüléséhez szükséges-e más erőforrások bevonása. Ha szükséges, akkor végig kell gondolni a bevonás lehetőségeit, annak formáját (pl. együttműködési megállapodás, lebiztosítási szerződés), és tudatosan tervezni kell a bevont szervezetek részvételét, úgy, hogy a saját erők és a bevont külső erők feladatelosztása kiegyensúlyozott legyen. Meg kell valósítani a gyakorlat kitűzött célját, de úgy, hogy elsősorban a saját erők képességei kerüljenek tesztelésre és értékelésre, és ne próbálja meg a szervező a gyakorlatot eladni a hatóság részére pusztán csak a külső erők által elvégzett feladatokkal. Az előkészítésnél fontos odafigyelni a megfelelő minőségű és használható, szükség szerint megfelelő engedélyekkel rendelkező, felülvizsgált felszerelések meglétére, különösen az egyéni védőeszközök, munka- és egészségvédelmi eszközök, informatikai és kommunikációs, valamint operatív műveletekben használatos eszközök esetén.

A tárgyi, dologi eszközök, erők mellett a személyi erőforrások – pl. az átálláshoz szükséges háttértámogatást nyújtó informatikusok, avagy amennyiben a feladatellátók megerősítése válik szükségessé – rendelkezésre állása is kiemelten fontos. A gyakorlat továbbá lehetőséget biztosít a kritikus szervezetnek – az előírás alapján készenlétben tartott – EDR készüléken keresztül történő kommunikáció gyakorlásához is, hiszen vizsgálni lehetséges az üzemeltetési tényezőket, a személyi és a tárgyi megfelelőséget, rendelkezésre állást, vagy annak hiányát. A gyakorlat tervezési fázisában szükséges a gyakorlat végrehajtásában érintettek tájékoztatása, egyeztetések lefolytatása, majd ezek rögzítése a gyakorlattervben.

A gyakorlattervben a fentiekben részletezettek alapján szükséges meghatározni a gyakorlat célját, típusát, módszerét, időpontját és helyszínét, a gyakorlat vezetőjét, ellenőrző személyt, és a résztvevők körét, feladataikat, a feltételezett helyzet ismertetését, valamint a logisztikai biztosítás rendjét. A gyakorlattervezési alapokat követően meg kell választani a gyakorlat dátumát, pontos idejét, figyelembe véve azt a jogalkotói szándékot, mely szerint az alapvető szolgáltatást csak arányos mértékben és a szükséges ideig lehet korlátozni. A kockázatok és a kitűzött cél megvalósítása érdekében célszerű a helyszín kapcsán a realiztikusan kritikus, legnagyobb kockázattal járó, legkevesebb megfelelő védelemmel ellátott helyszín kiválasztása. A hatékonyság érdekében érdemes először megvizsgálni az adott eseménytípus várható bekövetkezési valószínűségét, valamint a megállapítással leginkább összefüggésbe hozható helyszíneket. Ez azért lényeges, mert egy jó gyakorlat esetén bármelyik szakaszban előjöhhetnek olyan javaslatok, megoldások, mely alapján fejleszteni lehet a szervezet rezilienciáját a megfelelő módon kiválasztott, a felsővezetés, döntéshozó irányába történő kommunikációval és a megoldás elfogadtatásával.

Az előkészítés során figyelembe kell venni továbbá a partner szervezetek, együttműködők és a hatóság céljait annak érdekében, hogy sikeres és hatékony legyen a gyakorlat végrehajtása. Ennek érdekében érdemes külön egyeztetéseket, megbeszéléseket lefolytatni (kinek és milyen része lesz az adott feladat végrehajtásában), akár külön – külön, akár közösen – mindaddig, amíg az érintettek részéről az elfogadás és a szervező irányába az aktív közreműködés elérése megtörténik. Az előkészítő fázis utolsó lépéseként, megtörténik a lezárás. Célszerű ilyenkor a saját feladatok vonatkozásában egy értékelést is végrehajtani, akkor, amikor még „frissek” a szervezés kapcsán szerzett benyomások, észrevételek, tapasztalatok. Az előkészítő szakasz értékelésének tapasztalatai a legvégén beépülnek az összegző értékelésbe.

3.3. A gyakorlatok végrehajtási fázisa



4. ábra: A gyakorlat végrehajtása (Forrás: ld. [6])

A végrehajtási fázist a 4. ábra szemlélteti. Az indítást megelőzően szükséges az érintett helyszín előkészítése, azon intézkedések megtétele, mellyel biztosítható, hogy az a lehető legkisebb mértékben és ideig korlátozza az alapvető szolgáltatás nyújtását, ugyanakkor mégis realiztikus helyzetet is teremtsen. A szervezet vezetője felelős, hogy gondoskodjon a gyakorlatra meghívottak, és a gyakorlat egyéb részvevőinek fogadására. Indokolt az érkezők részére egy rövid indító megbeszélést és felkészítést tartani, ahol a legfontosabb információk áttekinthetők, a felmerülő kérdések a gyakorlat megkezdése előtt tisztázhatók. Javasolt, hogy az ellenálló képességért felelős vezető vagy az általa kijelölt és felkészített személy (pl. gyakorlatvezető) tartson egy prezentációt⁶, amellyel a legfontosabb szakmai kérdéseket, a helyszíneket, a feladatokat és a biztonsági szabályokat érinti, áttekinti. Jellemzően a megnyitó részeként, de még a gyakorlati elemek végrehajtása előtt – figyelembe véve a helyi sajátosságokat – szükséges valamennyi érintett résztvevő munkavédelmi és balesetvédelmi oktatással történő felkészítése, különösen olyan helyszíneken, ahol szabályozásban ez előírás, illetve ahol ennek elmaradása komoly veszélyt jelentene számukra.

⁶ Ezt javasolt a BM OKF által kiadott mintákra alapozni, vagy a szakirányú képzéseken, a gyakorlatok tartására vonatkozó tantárgyon elsajátított prezentációkat alapul venni.

Valamennyi szervezetnél vannak alapvető munkavédelmi, viselkedési szabályok az infrastruktúra területén történő tartózkodáshoz, mozgáshoz kapcsolódóan, melyek megismertetése és a betartása a résztvevőktől elengedhetetlen. A felkészítések végrehajtásával elérhető, hogy minden érintett megfelelő, közel azonos felkészültségi szinttel kezdje meg a feladatait. Fontos megjegyezni, hogy egy gyakorlat során a kritikus munkakörben foglalkoztatott, gyakorlatozó és bevont külsős állományon kívül egyéb résztvevők – pl. a szervezet részéről további megfigyelők, a hatóság képviselői, belső vagy külső ellenőrök, meghívott személyek, az egyes szolgáltatók szakemberei – is jelen lehetnek, az ő tájékoztatásuk, felkészítésük is szükségszerű. A kritikus szervezetek gyakorlatainak további jellemzője, hogy nem sajtónyilvánosak, és a számos érkező miatt rendkívül fontos alkalmazni és vizsgálni a szervezet be- és kiléptetési protokollját.

A gyakorlatok során alapszabály, hogy a biztonságos végrehajtás elsődleges, és ez minden más szempontot megelőz!

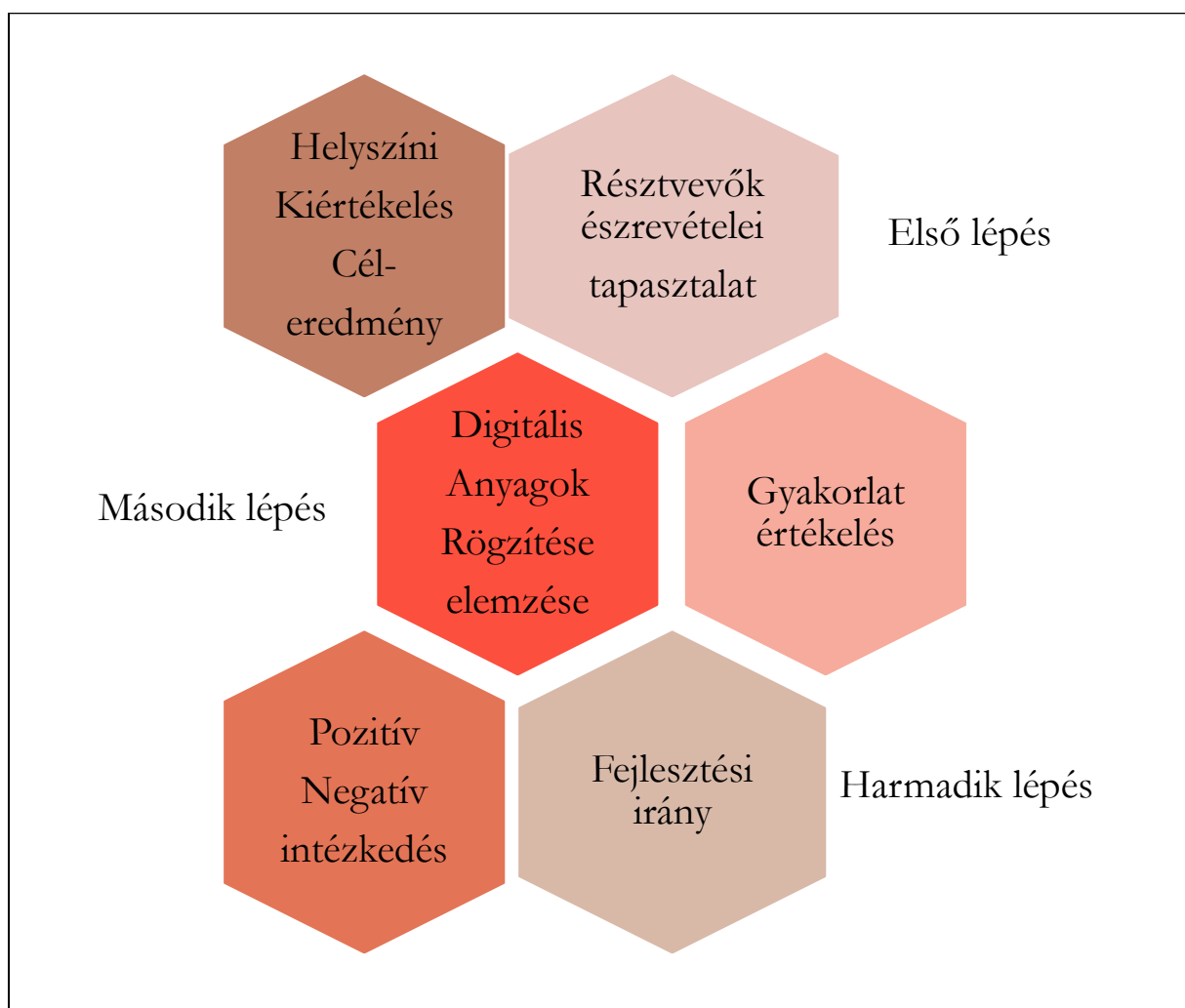
A gyakorlati elemek végrehajtása során arra kell törekedni, hogy a bevont erők, eszközök legyenek képesek biztonságosan, a munka- és balesetvédelmi szabályok betartásával a meghatározott feladatuk elvégzésére. Figyelni kell arra, hogy realiztikusan határozzunk meg az egyes részelemek végrehajtásához az időkeretet, amelynek betartását vegyük figyelembe az értékeléseknél. A gyakorlati feladatok végrehajtása több részletben, akár több egymástól elkülönülő helyszínen is megvalósulhat. Ilyenkor különböző erők (pl. rendkívüli esemény kezelésében érintett humán erőforrás), eszközök (pl. számítógépen telepített egyedi alkalmazás), berendezések (pl. szünetmentes tápforrás, vagy aggregátor) felhasználása, alkalmazása válhat szükségessé. A feltételezett esemény kapcsán a végrehajtásra kerülő tényleges gyakorlati elemeknek, cselekményeknek, feladatoknak tükrözniük kell egy valós helyzetet. Fontos, hogy logikai időrendben kerüljenek végrehajtásra és hitelesek legyenek. Valamennyi a gyakorlatlattervben vázolt feladat, cselekmény végrehajtására sor kell, hogy kerüljön, különben nem lesz modellezhető egy valós esemény kapcsán a várható intézkedések, cselekmények köre. A végrehajtott feladatok megfelelő szintű dokumentálását segítheti, amennyiben fotó vagy videó felvétel is készül. Ez alapján a szakmaiság pozitívan és negatívan is értékelhető. Értelemszerűen akkor pozitív, ha kiemelkedő minőségben és hatékonysággal, az időkereten belül sikerült a végrehajtás, és negatív, ha valami olyan akadályozó körülmény lépett fel, amelyre a hatékonyság növelése érdekében intézkedéseket kell hozni. A felvételek készítése segíthet továbbá a későbbi vitás kérdések tisztázásában (pl. viselt-e az érintett megfelelő védőeszközt, megfelelő kart húzta-e meg, stb.), valamint a későbbi fejlesztő intézkedések elmagyarázásában, vezetői döntések meghozatalában.

Az időrendiség, az idővel történő gazdálkodás a gyakorlat szervezőjének egy kiemelten fontos feladata. Minden esetben van egy időkeret, amelyen belül a végrehajtásnak meg kell történnie. A feladatok bonyolultságától és mennyiségétől függően sor kerülhet a lineáris végigvezetésre – ebben az esetben a feladatok egymás után következnek, és a résztvevőknek, ellenőröknek így van lehetőségük minden egyes részt áttekinteni –, vagy párhuzamosan, amikor az egyes részfeladatok egyszerre indulnak akár azonos, akár különböző helyszíneken. Ha a párhuzamos megoldás kerül alkalmazásra, akkor fokozottan törekedni kell a megfelelő erőforrás-elosztásra, a fotó- és videó dokumentálás megvalósítására (különösen a gyakorlat vezetése és az ellenőrök által nem látott helyszíneken). A lineáris végrehajtás előnye az egyszerűség és kevesebb erőforrás-igény, ezzel ellentétben a realiztikusságot a párhuzamos tervezés tudja leginkább biztosítani a valós életbeli tapasztalatok alapján. A legtöbb esetben ugyanis egy rendkívüli esemény kezelése egyszerre, több munkafolyamat végzésével történik. Célszerű az első gyakorlatokat a tapasztalatszerzés érdekében a lineáris végigvezetéssel kezdeni, majd fokozatosan először részeiben, majd teljesen áttérni a realiztikusabb párhuzamos tervezésre. A végrehajtás legutolsó, de talán legfontosabb eleme a hitelesség és a valóság megteremtése. Gyakorlatot soha nem szabad csak „elvégezendő, kipipálandó” feladatnak tekinteni. Rendkívüli módon visszatetsző, ha valaki a biztonsági feladatok végrehajtása során nem veszi komolyan a szabályokat.

Kiemelt érdek az, hogy a kritikus szervezetek rezilienciájának fokozása megtörténjen, amelyhez a megfelelő szakmaisággal bíró gyakorlatok végrehajtása jelentheti a kulcsot. Ezáltal lehet rávilágítani az egyes kockázatokra, a kitétségekre a függőségekre – és a reagáló képesség szintjének emelésére. Ez viszont nem valósítható meg anélkül, hogy valódi, hiteles – a gyakorlaton résztvevők által racionálisan elfogadható és támogatható feladatok legyenek. Ne legyen valóságtól elrugaszkodott, túlzó követelmény és feltételezés (pl. vihar közben a telephelyre lezuhanó repülőgép áramkábeleket szakít, de éppen ugyanekkor veszélyes árut szállító jármű is karambolozik, amely fel is robban a portaszolgálat előtt a helyszínen), vagy épp ellenkezőleg, túlságosan egyszerűen és könnyen végrehajtható feladat (pl. áramkimaradás esetén egy gombnyomással tartalék aggregátor bekapcsolása).

3.4. A gyakorlatok értékelő fázisa

A gyakorlati elemek végrehajtását követően kerülhet sor a levezető, értékelő, záró szakaszra, melyet a 6. ábra szemléltet. Első záró lépésként fontos a gyakorlatot végrehajtó állomány jelenlétében, még az egyes helyszíneken a rövid helyszíni értékelés. Itt sor kerülhet arra, hogy a végrehajtók el tudják mondani az általuk tapasztaltakat, és meghallgassák a gyakorlat vezetése részéről az elvárt feladatok kapcsán az értékelést. Ilyenkor mindkét oldal részéről vizsgálni szükséges a kitűzött cél, elvárt eredmény teljesülését. Ki kell térni a végrehajtott gyakorlati elemek erősségére, illetve arra, hogy hol mutatkoztak meg a gyakorlati feladatok során az esetleges gyengeségek, hiányosságok.



5. ábra: A gyakorlat zárása (Forrás: ld. [6])

A helyszíni értékelést⁷ követően a gyakorlat nem záródik le, hiszen szükséges lesz még a tapasztalatok megfelelő feldolgozása. Ebben nyújthat segítséget még az elkészített digitális anyagok (fényképek, videók) elemzése, melyek utólagos feldolgozásával is fontos tanulságok vonhatóak le. Ezt követően szükséges a gyakorlat tapasztalatai alapján a hatóság által elvárt⁸ értékelés kitöltése, amelyet az ellenálló képességért felelős vezető végez összefoglaló jelentésben. Ennek részelemeként ki kell térni a pozitív és negatív tapasztalatokra, a fejlesztési lehetőségekre és irányokra. A gyakorlatok akkor érik el igazán a valódi céljukat, ha a tapasztalatok alapján a kritikus szervezetek rezilienciájának folyamatos fejlesztése, az ellenálló képességi terv szükség szerinti felülvizsgálata, módosítása, kapcsolódó belső szabályozás módosítása történik.

4. ÖSSZEGZÉS

A kritikus szervezetek rezilienciáját a vonatkozó irányelvek és a gyorsan változó biztonsági környezet miatt folyamatosan fejleszteni szükséges. Ebben kulcsszerepet kap az ellenálló képességért felelős vezető és a kritikus szervezetek biztonságos működése. Az azonosított kockázatok, értékelésük, az ellenálló képességi mátrix és terv, valamint a veszélyek minimalizálására vagy megszüntetésére irányuló, realisztikusan megtervezett gyakorlatok rámutathatnak az adott kritikus szervezet erősségeire, gyenge pontjaira. A pozitív vagy negatív irányú tapasztalatok a vezetői döntéshozatalt befolyásolhatják, a fejlesztési irányokat tekintve prioritásokat mutathatnak, amellyel támogatható a szervezetek ellenálló képességének fejlesztése.

A cikkben leírtak alapján a gyakorlatok minőségi előkészítése és megszervezése az ellenálló képességért felelős vezető egy fontos szakmai képessége, amely egyértelműen kihatást gyakorol a kritikus szervezet biztonságos működésére.

Összefoglalásul a cikkben leírtak alapján egyértelművé válik, hogy miért is van kiemelkedő szerepe és jelentősége az ellenálló képességi gyakorlatoknak. A kritikus szervezetek számára ugyanis a jól megtervezett, előkészített és végrehajtott gyakorlatok nagymértékben hozzájárulnak a biztonsági szintjük növeléséhez, de ez közvetve kevesebb káreseményhez, az ország védelmi képességének növekedéséhez és a reziliencia fejlesztéséhez is vezet.

5. JOGFORRÁSOK

Az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2022/2557 irányelve a kritikus szervezetek rezilienciájáról és a 2008/114/EK tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről (CER irányelv)

A kritikus szervezetek ellenálló képességéről szóló 2024. évi LXXXIV. törvény

A védelmi és biztonsági tevékenységek összehangolásáról szóló 2021. évi XCIII. törvény

A kritikus szervezetek ellenálló képességéről szóló törvény végrehajtásáról szóló 474/2024. (XII. 31.) Korm. rendelet

Az ország védelme és biztonsága szempontjából jelentős szervezetek ellenálló képességéről szóló 475/2024. (XII. 31.) Korm. rendelet

A kormányzati célú hálózatokról szóló 346/2010. (XII. 28.) Korm. rendelet

⁷ A helyszíni értékelés módszertanának, küszöbértékeinek kifejtése egy későbbi cikkben kerül majd részletesen kifejtésre.

⁸ Ellenálló Képességi Terv minta alapján <https://www.katasztrofavedelem.hu/35635/letoltheto-dokumentumok-es-kitoltesi-segedletek> Letöltve: 2026.03.11.

6. IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Mógor J., Földi L., Solymosi J. „Lépések a kritikus infrastruktúra védelmének magyarországi szabályozása felé”, *HADMÉRNÖK III. évfolyam, 4. szám* pp. 15-28., 2008, [Online]. Elérhetőség: http://hadmernok.hu/archivum/2008/4/2008_4_mogor.pdf (2026.03.07.)
- [2] Mógor J., Angyal I. „A kritikus infrastruktúrák ellenálló képesség fejlesztését célzó szabályozás mérőkövei 2022-2025”. *Védelem Tudomány a Katasztrófavédelem Online Szakmai, tudományos folyóirata*, 10 (2), [Online]. Elérhetőség: <https://ojs.mtak.hu/index.php/vedelemtudomany/article/view/19455/16146> (2026.03.07.)
- [3] Mógor J., Pruha M. A. „A kockázat alapú gondolkodás gyakorlati elemei a kritikus szervezeteknél I. rész”. *Védelem Tudomány a Katasztrófavédelem Online Szakmai, tudományos folyóirata*, 10 (3), p. 11. [Online]. Elérhetőség: <https://ojs.mtak.hu/index.php/vedelemtudomany/article/view/20648> (2026.03.07.)
- [4] Mógor J., Angyal I. „A létfontosságú rendszerek védelmére vonatkozó szabályozás fejlesztése”, *SCIENTIA ET SECURITAS 3. évf. 2. szám*, pp. 118-125., 2022, [Online]. Elérhetőség: <https://akjournals.com/view/journals/112/3/2/article-p118.xml> (2026.03.09.)
- [5] Horváth Tímea – Rendvédelmi szervek alágazat katasztrófavédelmi ellenálló képességi gyakorlatainak megvalósítása, fókusz és fejlesztési lehetőségek című szakdolgozat, NKE 2025
- [6] Dr. Hábermayer Tamás t. ezredes előadás anyaga, NKE, Kritikusinfrastruktúra-védelmi biztonsági összekötő szak, Komplex gyakorlat tervezés és szervezés tantárgy, 2025.